

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

第2512605号

(45) 発行日 平成 8 年 (1996) 10 月 2 日

(24) 登録日 平成 8 年 (1996) 7 月 9 日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 R 7/08			B 6 0 R 7/08	Z

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	実願平 1-147686	(73) 実用新案権者	999999999 マツダ株式会社 広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号
(22) 出願日	平成 1 年 (1989) 12 月 25 日	(73) 実用新案権者	999999999 株式会社ニフコ 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 184 番地 1
(65) 公開番号	実開平 3-86853	(72) 考案者	宮本 武 広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号 マツ ダ株式会社内
(43) 公開日	平成 3 年 (1991) 9 月 3 日	(72) 考案者	大林 昇 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 184 番地 1 株式会社ニフコ内
前置審査		(74) 代理人	弁理士 福田 武通 (外 1 名)
		審査官	高木 進

最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 車輛用格納式フック装置

(57) 【実用新案登録請求の範囲】
 【請求項 1】 窪んだ格納室を有し、車輛の車室に設けられた窪みの内部に固定されるハウジングと、このハウジングの格納室の両側壁の間に枢軸で枢着される基部、及び一方向に回転して前記格納室から外に突出し、反対方向に回転して前記格納室内に格納されるフックを備えたフック部材と、前記ハウジングと前記フック部材との間に設けられ、前記フックが前記格納室から外に突出する方向に前記フック部材を回転付勢するばねを備えた車輛用格納式フック装置において、
 前記基部から前記フックと反対側へ延びる延長部を前記フック部材に設け、
 前記フックが前記格納室から外に突出した状態で前記延長部が当接するストッパを前記格納室内に設けると共に、

2
 前記ハウジングと前記フック部材との間に、前記ばねの付勢に抗して回転させた前記フック部材のフックを前記格納室に格納した状態で前記フック部材を保持し、保持した前記フック部材の押込みにより前記フック部材の保持を解放する保持、兼解放装置を設けた、
 ことを特徴とする車輛用格納式フック装置。
 【考案の詳細な説明】
 〈産業上の利用分野〉
 この考案は自動車の車室内の天井や側壁にハウジングを固定し、衣服などを掛けるときはフックが車室内に突出した使用状態にし、又、不使用時はフックが邪魔になつたり、車室の体裁を損じないようにするためフックをハウジング内に格納することができる車輛用格納式フック装置に関する。
 〈従来の技術〉

3

実開昭61-190730号公報により、窪んだ格納室を有し、車輛の車室内に固定されるハウジングと、上記ハウジングの格納室の両側壁の間に枢軸で枢着される基部、及び一方向に回転して該格納室から外に突出し、反対方向に回転して該格納室内に格納されるフックを備えたフック部材と、上記ハウジングとフック部材との間に設けられ、フックが格納室から外に突出する方向に該フック部材を回転付勢するばねを備えた車輛用格納式フック装置は公知である。

〈考案が解決しようとする課題〉

使用状態のフックを、ハウジングの格納室に格納するには、外に突出しているフック部材を回転して格納室内に押込むのであるが、上記従来例では格納状態のフックを使用状態にする際も、格納されているフックを押込んで使用状態にするため、フック部材にはハウジングの側面から外に突出する偏心ピンを設け、ハウジングの側面には上記偏心ピンが移動する弧状長孔を開設し、ハウジングの側面の外には上記偏心ピンの先端が出没する特殊なカム溝を有するカムレバーを枢着し、且つこのカムレバーを一方向にばねで回転付勢すると共に、ハウジングの側面に接触したり、該側面から離れたりできるようにすることが必要であって、部品の使用点数が多いと共に、構造が複雑で、嵩張るという問題点がある。更に、偏心ピンが弧状長孔端に当接してフックに掛かる荷重を支えるので、荷重が加わり過ぎて偏心ピンが破損すると、フックを突出、格納させることができなくなるため、フックとして機能しなくなる恐れがある。

〈課題を解決するための手段〉

そこで本考案は部品の使用点数を減少し、構造が簡単で、コンパクトに仕上がり、小さなスペースにでも設置でき、しかも大きな荷重を支えることができ、フック部材の延長部が破損してもフックとして機能する車輛用格納式フック装置の実現を課題に開発されたもので、窪んだ格納室を有し、車輛の車室に設けられた窪みの内部に固定されるハウジングと、このハウジングの格納室の両側壁の間に枢軸で枢着される基部、及び一方向に回転して前記格納室から外に突出し、反対方向に回転して前記格納室内に格納されるフックを備えたフック部材と、前記ハウジングと前記フック部材との間に設けられ、前記フックが前記格納室から外に突出する方向に前記フック部材を回転付勢するばねを備えた車輛用格納式フック装置において、

前記基部から前記フックと反対側へ延びる延長部を前記フック部材に設け、前記フックが前記格納室から外に突出した状態で前記延長部が当接するストッパを前記格納室内に設けると共に、前記ハウジングと前記フック部材との間に、前記ばねの付勢に抗して回転させた前記フック部材のフックを前記格納室に格納した状態で前記フック部材を保持し、保持した前記フック部材の押込みにより前記フック部材の保持を釈放する保持、兼釈放装置

4

を設けたことを特徴とする。

〈実施例〉

図示の各実施例において、1は窪んだ格納室2を有するハウジング、3は上記ハウジングの格納室の両側壁2a, 2aの間に基部4を枢軸5で枢着され、一方向に回転してフック6を格納室2から外に突出させ、又、反対の方向に回転して上記フックごと格納室2内に格納されるフック部材を示し、ハウジング1と、フック部材はプラスチックの成形品である。

10 第1～6図の第1実施例ではフック部材の基部4は枢軸5を中心とする1/4円弧よりも少し大きな扇型であり、枢軸5にはコイルばね7を巻掛け、コイルばねの一端7aを、格納室の奥壁2bに室内に向かって突設したストッパ8にあるV形のばね受け8'上に受止め、コイルばねの他端7bは、基部の一侧にあるフック6とほぼ平行なリブ4'で上から受止め、フックが第3図の使用状態になるようにフック部材を反時計方向に回転付勢する。そして、フック部材3は基部4を越えて下に延びる延長部3'を有し、フックが第3図の使用状態になったとき該延長部3'は下から前記ストッパ8に当接してフックに

20 掛けられた衣服等の荷重を支える。

基部の他側にはハート形輪郭のハート形カム溝9を形成し、これに対向した格納室2の一方の側壁には該ハートカム溝9内を辿るトレース部材10を設ける。

ハート形カム溝9はハート島の回りを一巡する一方通行路であって、フックの格納状態ではハート島の凹部9'は上を向く(第4図)。

第4～6図に示したようにハート形カム溝には枢軸5を中心とする円弧状で、ハート島の下端部一侧に至る比較的深い導入溝aが付属し、ハート形カム溝は、該導入溝aに連なり、次第に浅くなりながらハート島の一側に沿う往路bと、この往路から一段低くなりハート島の一側を越えて延びる行き止まり路cと、この行き止まり路の入口側に隣接し、且つこれから次第に深くなってハート島の凹部9'に向かい、ハート島の凹部の所で一段下がる係止部dと、この係止部に隣接して次第に深くなる案内内部eと、この案内内部に一段低くなって連なる行き止まりの脱出部fと、一端がこの脱出部に連なり、次第に浅くなりながらハート島の他側に沿い、他端が前記導入路aに落込んで連なる帰路gとを有する。

40 トレース部材10は、ほぼコ字形のピンからなり、格納室の側壁にある孔に外から回転可能に通される基部10aと、該側壁にある窓孔11に外から通されて導入溝aや、ハート形カム溝9の底に接してハートカム溝内を辿るトレース部10bを有し、ハートカム溝の底の深さは前述したように浅くなったり、深くなったりして変化するため、板ばね片12がトレース部材のアーム部10cを前記側壁外面に押付けてトレース部10bの先端をハートカム溝の底に圧接させ、同時にトレース部材の基部10aが側壁の孔10'から外に抜け出すのを防止する。この板ばね片

12は該側壁に形成したスリットや切込みに縁部を挿入して保持する。

フック部材 3 がフック 6 を格納室の外に突出させた第 3 図の使用状態にあるときトレース部材 10 のトレース部 10b は導入溝 a の始発部に位置する (第 5 図)。この状態でフック部材 3 をコイルばね 7 の付勢に抗して第 3 図に矢印で示すように格納状態に押込んで行くと、フック部材 3 の回転によりトレース部材のトレース部 10b は導入溝 a を進んで往路 b に入り、それから行き止まり路 c を進む。そして、フック 6 の先端が格納室の奥壁 2b に当接し (第 3 図破線)、それ以上、フック部材を押込むことができなかった時トレース部 10b は行き止まり路 c の行き止まり端に位置する。そこでフック部材から手を離すと、第 4 図に矢印で示したようにフック部材はコイルばね 7 の復元力で使用状態の方向に少し回転し、これに伴いトレース部 10b は行き止まり路 c 中を逆進するが、段差によって往路 b 中には入り得ないので行き止まり路の入口側に隣接した係止部 d に入り、該係止部の一段低くなったハート島の凹部 9' に落ち込んで引っ掛かる。これにより、コイルばね 7 の復元力によるフック部材の使用状態の方向への回転は停まり、フック部材の背面はハウジングの開口面とほぼ同一面になって該開口面を塞ぐ (第 2 図)。

次に、フック部材を使用状態にするには、フック部材を再び押込む。これによりトレース部材のトレース部 10b はハート形カム溝の係止部 d を逆進できないのでこれに隣接した案内部 e に進入し、フックの先端が格納室の奥壁 2b に当接したときは案内部 e から脱出部 f に移ってその行き止まり端に位置する。そこで、手を離すとコイルばね 7 の付勢でフック部材は使用状態の方向に回転し、これに伴いトレース部 10b は脱出部 f を逆進し、次いで帰路 g を経て導入溝 a を逆進し、フック部材の延長部 3' がストッパ 8 に下から当接して使用状態になったとき、トレース部は再び導入部 a の始発部に位置する。こうしてトレース部材 10 は、フック部材の回転に伴い基部 10a を中心に揺動しながらトレース部 10b でハート形カム溝内を辿り、フック部材が格納状態に押込まれた時はコイルばね 7 の復元力に抗してフック部材を格納状態に保持し、次にフック部材が押込まれた時にフック部材の保持を解放し、フック部材がコイルばねの復元力で使用状態に回転するのを見送る。尚、格納室 2 の側壁にある窓孔 11 が広いのはトレース部材のトレース部 10b がフック部材の正逆の回転に伴い揺動するのを許容するためである。

上記実施例では、枢軸 5 で枢着するフック部材の基部 4 の側面にハート形カム溝 9 を設けたが、ハート形カム溝はこのようにフック部材自体に設けることに限定されず、以下の実施例に示すようにフック部材の正逆の回転に連動して往復動するスライド部材に設けてもよい。

第 7 ～ 11 図の実施例では、格納室 2 内に奥壁 2b から前

に水平に突出する上下二枚の棚壁 13, 14 が設けてある。又、フック部材 3 は横方向に間隔を保った二枚の基部片 15, 15 で枢軸 5 により格納室の両側壁に対し枢着してある。

そして、基部片 15, 15 の間には枢軸 5 から偏心して前記上の棚壁 13 の下面に沿って前後方向に摺動するスライダ 16 の前端部が連結しており、このスライダ 16 は格納室の奥壁に後端を受止められたコイルばね 17 で前に押し進められ、これによりフック部材 3 は延長部 3' を下の棚壁 14 の下面に受止められた第 9 図の使用状態に付勢されている。具体的にはスライダ 16 の前端部左右には短い軸 18, 18 を突設し、フック部材の基部片 15, 15 には枢軸 5 を通すための孔に向かって斜め下向きの溝 19, 19 を外から開設し、この溝 19 に軸 18 を嵌めてスライダをフック部材に偏心的に連結し、フック部材がフック 6 を格納室の外に出して第 9 図に示すように水平に倒れた使用状態のとき、スライダ 16 は上の棚壁 13 の下面に沿った前進位置にあり、又、第 8 図に示すようにフック部材が垂直に立ち、フックを格納室 2 の内部に納めた格納状態の時はスライダ 16 は上の棚壁 13 の下面に沿った後退位置にあるようにしてある。又、コイルばね 17 は上の棚壁 13 の下面から下に少し離れて奥壁 2b から前に水平に突出するピン 20 に巻装し、スライダ 16 は上記コイルばね 17 及びピン 20 を後面に開口した孔 21 に収容し、これによりピン 20 と孔 21 はスライダ 16 の前後方向の摺動をガイドする役目をも兼ねている。

そして、スライダ 16 の下面には前述の実施例と同様なハート形カム溝 9 と、その導入溝 a を設け、下の棚壁 14 の上面には上記ハートカム溝に突入するトレース部 10b を上向きに有するトレース部材 10 の基部 10a を枢着し、トレース部材の下面の窪みには棚壁 14 の上面に摺接する板ばね片 12 を保持してある。

第 9 図の使用状態の時、トレース部材のトレース部 10b は導入溝 a の始発部に位置する。コイルばね 17 の付勢に抗して第 9 図でフック部材を時計方向に回転させて行くと、スライダ 16 は棚壁 13 の下面に沿って後退し、これに伴いトレース部 10b は導入溝 a を進んで往路 b に入る。フック部材を第 9 図の破線に示すように 90° を越えて回転させるとトレース部は往路 b から行き止まり路 c に進み、その行き止まり端に位置した時、スライダの後端は奥壁 2b に当接してそれ以上は回転させることができなくなる。そこでフック部材から手を離すと、フック部材はコイルばね 17 の復元力で使用状態の方向に少し回転し、これに伴いトレース部 10b は行き止まり路 c 中を逆進するが、段差によって往路 b 中には入り得ないので行き止まり路の入口側に隣接した係止部 d に入り、該係止部の一段低くなったハート島の凹部 9' に落ち込んで引っ掛かる。これにより、コイルばね 17 の復元力によるフック部材の使用状態の方向への回転は停まり、フック部材の背面はハウジングの開口面とほぼ同一面になって

該開口面を塞ぐ（第8図）。

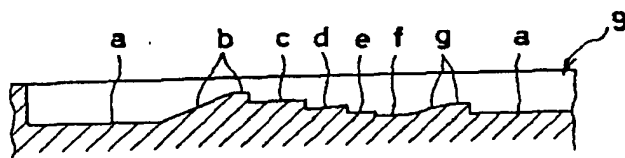
次にフック部材を使用状態にするには、フック部材を再び押込む。これによりトレース部材のトレース部10bはハート形カム溝の係止部dを逆進できないのでこれに隣接した案内部eに進出し、スライダ16の後端が格納室の奥壁2bに当接したときは案内部eから脱出部fに移ってその行き止まり端に位置する。そこで、手を離すとコイルばね17の付勢でフック部材は使用状態の方向に回転し、これに伴いトレース部10bは脱出部fを逆進し、次いで帰路gを経て導入溝aを逆進し、フック部材の延長部3'が棚壁14に下から当接して使用状態になったとき、トレース部は再び導入部aの始発部に位置する。こうしてトレース部材10は、フック部材の回転に伴い基部10aを中心に揺動しながらトレース部10bでハート形カム溝内を辿り、フック部材が格納状態に押込まれた時はコイルばね17の復元力に抗してフック部材を格納状態に保持し、次にフック部材が押込まれた時にフック部材の保持を釈放し、フック部材がコイルばねの復元力で使用状態に回転するのを見送るのである。

この実施例ではフック部材3が使用状態から格納状態に回転するときスライダ16は後退し、格納状態から使用状態に回転するときスライダは前進するようにしたが、第12、13図の実施例に示すようにフック部材の基部片15には枢軸5を通す孔に向かって斜め上向きの溝19'を外から開設し、これにスライダの前端部左右の軸18を嵌めてスライダをフック部材に偏心的に連結し、フック部材を使用状態から格納状態に回転するとスライダは前進し、格納状態から使用状態に回転するとスライダは後退するようにしてもよい。

この場合はコイルばね17がスライダを押す方向を逆にすると共に、スライダの下面のハート形カム溝9、棚壁14上に枢着するトレース部材10の向きも逆にすればよい。

各実施例のフック装置を車室に固定するには、ハウジングの鍔1'を周縁部に受止める窪みを第3図に示すように車室に設け、この窪みの底には格納室の奥壁2bから外に突出する位置決め兼回り止め用ピン22の收容孔を開設し、上記ピン22を收容孔に突入して仮止めたのち、

【第6図】



上記ピンと同様に奥壁から突出するファスナ23や、奥壁に開設した孔にねじ込んだねじによって窪みの底に対しハウジングを固定すればよい。

又、ハウジングの鍔1'の外表面、及び格納室2の内面と、フック部材3の全面を第1～3図に示すように短繊維の植毛層24で被覆すると、車室の内装内張り材に調和した高級感を与えることができる。

〈考案の効果〉

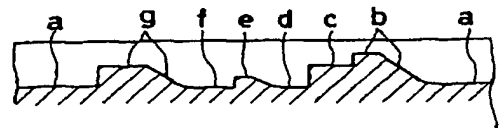
こうして本考案によれば部品の使用点数が少なく、構造が簡単であると共に、ハウジングの側面から外に突出する部分が少なく、非常にコンパクトな車輦用格納式フック装置を提供することができる。又、フック部材の延長部をストッパに当接させてフックに掛ける荷重を支えるので、フックに大きな荷重を加えても支えることができる。更に、延長部は保持、兼釈放装置を構成するものでなく、フックに荷重が加わり過ぎて延長部が破損しても、保持、兼釈放装置は機能するので、延長部が破損してもフックとして機能する。

【図面の簡単な説明】

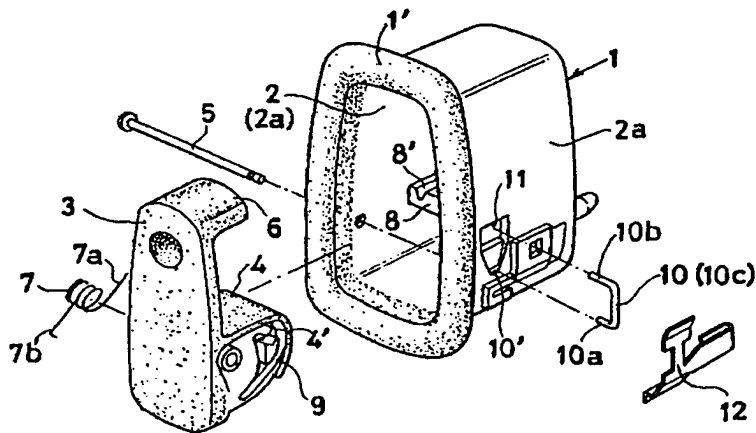
第1図は本考案のフック装置の第1実施例の分解斜視図、第2図はその格納状態の一部を断面にした側面図、第3図は使用状態の一部を断面にした側面図、第4図は格納状態でのハート形カム溝の説明図、第5図は使用状態でのハート形カム溝の説明図、第6図はハート形カム溝の展開図、第7図は第2実施例の分解斜視図、第8図はその格納状態の一部を断面にした側面図、第9図は使用状態の一部を断面にした側面図、第10図はフック部材とスライダの連結状態、及びハート形カム溝を示す説明図、第11図はハート形カム溝の展開図、第12図は本考案の他の一実施例の格納状態の一部を断面にした側面図、第13図はその使用状態の一部を断面にした側面図である。

図中、1はハウジング、2は格納室、3はフック部材、3'は延長部、4は基部、5は枢軸、6はフック、7はコイルばね、8はストッパ、9はハートカム溝、10はトレース部材、12は板ばね片、22は位置決め兼回り止め用ピンを示す。

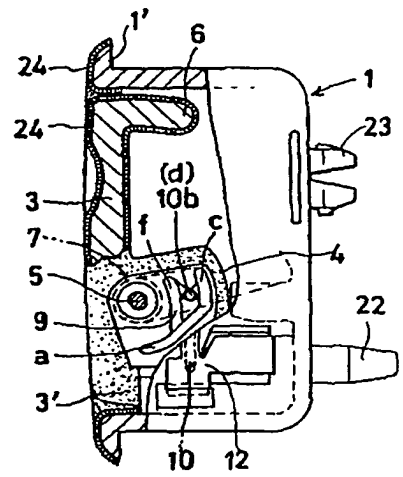
【第11図】



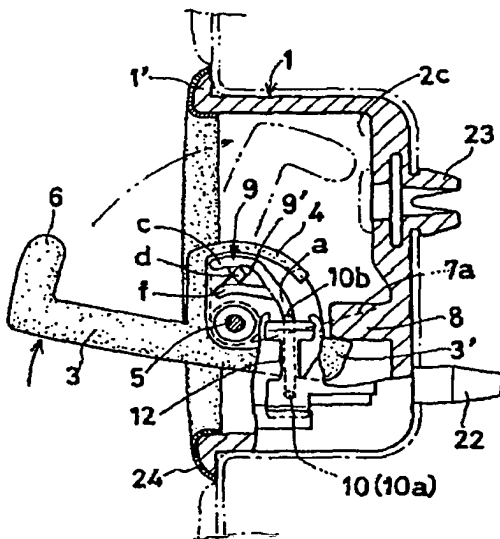
【第1図】



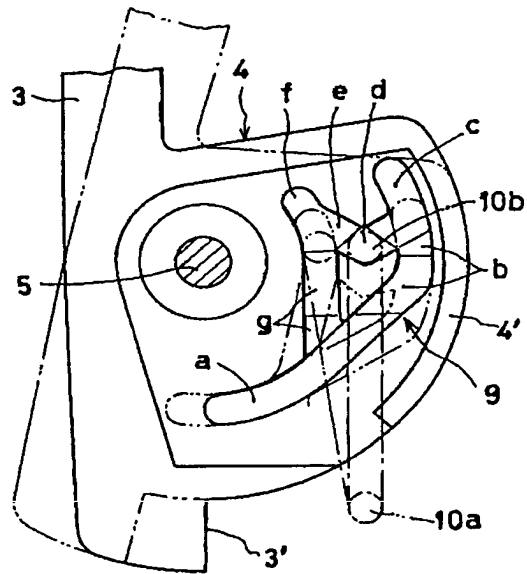
【第2図】



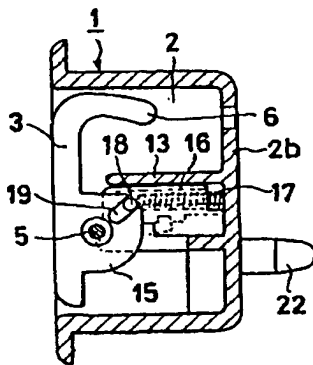
【第3図】



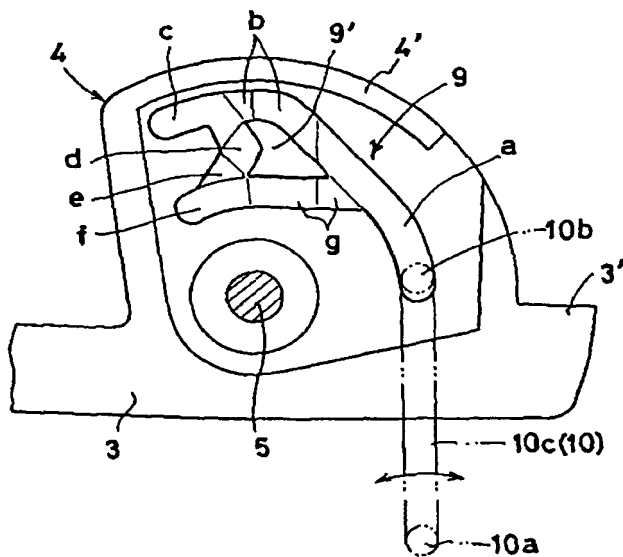
【第4図】



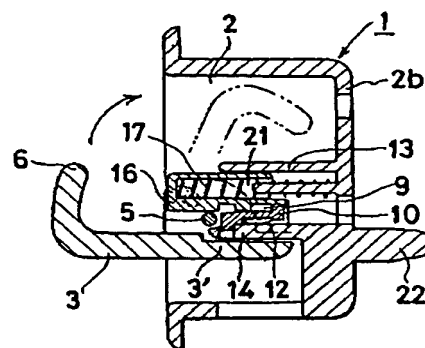
【第8図】



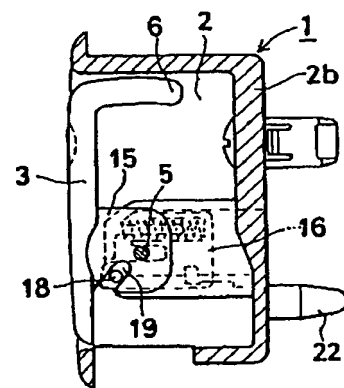
【第5図】



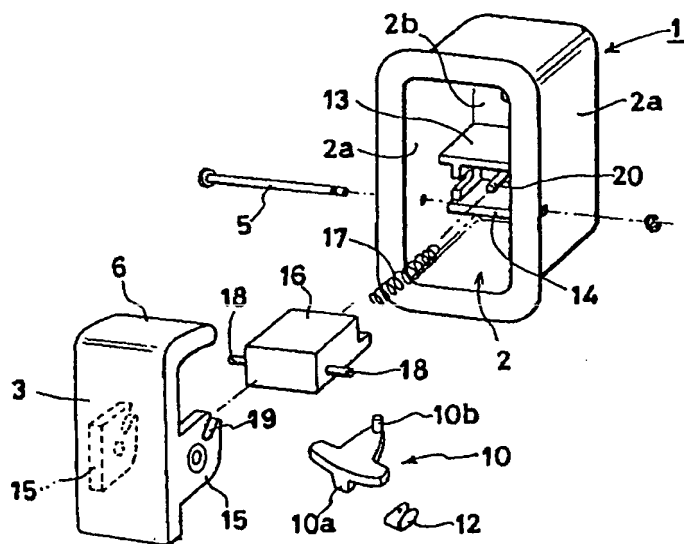
【第9図】



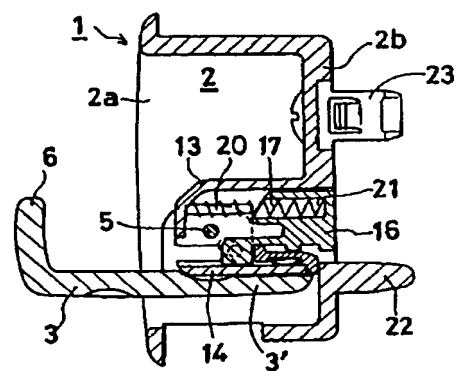
【第12図】



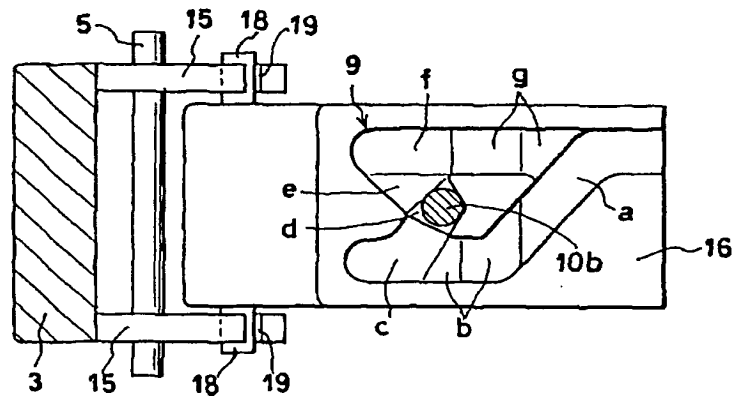
【第7図】



【第13図】



【第10図】



フロントページの続き

- (56) 参考文献 特開 昭61-190730 (J P, A)
 実開 昭60-152551 (J P, U)
 実開 昭57-2691 (J P, U)